Warum ist der Klimawandel eine Krise?

Wissenschaftlicher Erkenntnisstand und Lösungen in 2 Minuten

Der Klimawandel in 5 Punkten:

1) Die **globale Durchschnittstemperatur der Erdoberfläche** steigt an. Das passiert natürlicherweise regelmäßig – die Erde wandelt sich immer zwischen Warmzeiten und Eiszeiten. Der Wandel **liegt an der Menge von Treibhausgasen in der Atmosphäre**. Je mehr Treibhausgase in der Atmosphäre sind, umso wärmer wird es. Der Grund dafür ist der **Treibhauseffekt**.
2) Der aktuelle Temperaturanstieg verläuft aber um ein Vielfaches schneller als die natürlichen Wechsel von Kaltzeit zu Warmzeit. Der Grund dafür ist, dass die Menschheit große Mengen Treibhausgasen ausstößt. Dadurch wird die Menge der Treibhausgase in der Atmosphäre zusätzlich erhöht.
3) Durch den unnatürlich schnellen Temperaturanstieg verändern sich die Umweltbedingungen, die Natur passt sich an.
   Das heißt allgemein: Alles, was in den veränderten Umweltbedingungen nicht überleben kann, stirbt.
   - Beim Klimawandel sind die veränderten Umweltbedingungen vielseitig: Das gesamte Erdklima verändert sich und das zieht enorm viele Umweltveränderungen nach sich. Die allermeisten dieser Umweltveränderungen verursachen menschliches Leid. Der Klimawandel wird deshalb auch als „Katalysator für Naturkatastrophen“ bezeichnet.
   - Das menschliche Leid, durch den Klimawandel verursacht, ist so vielfältig, dass eine Zusammenfassung schwierig ist. Grob gesagt reicht es von gesundheitlichen Folgen bis zu Konflikten.
     Ein paar kleine Beispiele von enorm vielen Folgen:
     - Wärmeres Klima in Nördlichen Regionen -> Krankheiten verbreiten sich, stärkere Hitze
     - Unwetter nehmen an Intensität zu -> Zerstörung von Infrastruktur und Überschwemmungen
     - Der globale Wasserkreislauf verändert sich -> Dürren werden häufiger und nehmen an Intensität zu -> Keine Wasserversorgung und kein fruchtbarer Boden -> Unbewohnbare Regionen

   Zusammengefasst: Durch die veränderten Umweltbedingungen verschlechtert sich die Lebensqualität aller Menschen extrem. Das größte Problem ist, dass durch die veränderten Umweltbedingungen natürliche Lebensgrundlagen der Menschheit reduziert werden.

4) Bei einer wachsenden Weltbevölkerung ist die Reduktion von natürlichen Lebensgrundlagen ein existentielles Problem. Abgesehen vom Leid derer, die hauptsächlich unter Lebensgrundlagenmangel leiden werden, ist mit großen Fluchtbewegungen zu rechnen und Konflikte um Lebensgrundlagen werden unvermeidbar sein.
5) Auch dort, wo Lebensgrundlagen, wenn auch geschwächt, vorhanden bleiben, kommen viele Nachteile dadurch, dass Naturkatastrophen verstärkt auftreten. Vor Allem aber sind alle in

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

das größte Problem involviert: Wenn es weniger Lebensgrundlagen gibt, als die Menschheit benötigt, muss sich entscheiden, wer sie bekommt und wer nicht = Konflikte um Lebensgrundlagen.

Was sind mögliche Lösungen?

➔ Klimawandel aufhalten. Wird der Temperaturanstieg bei maximal 2°C im Vergleich zu vorindustriellem Niveau gestoppt, kommen wir wahrscheinlich einigermaßen glimpflich davon. Doch wie kommen wir da hin?

1) Individuelles Engagement ist das Einzige, das hilft.
2) Das individuelle Engagement für Klimaschutz hat zwei Teilbereiche:
   i. **Persönlichen Treibhausgasausstoß reduzieren**
   ii. **Politisches Engagement**

   Nur den persönlichen Treibhausgasausstoß zu reduzieren, genügt nicht. Alle müssen den „persönlichen" Treibhausgasausstoß reduzieren – und zwar in Deutschland bis 2035 auf nahe Null. Das geht nur, wenn alle mitziehen und am effektivsten über die Politik. Die Politik in einer Demokratie entscheidet aber nur, was die Mehrheit der Bevölkerung in Ordnung findet. *Es ist also die Pflicht jedes Individuums, seinen Willen nach Klimaschutz kundzutun und daran zu arbeiten, dass eine Mehrheit in der Bevölkerung für den radikalen Klimaschutz hergestellt wird.*

3) Es gibt bereits ein (nahezu) weltweites Abkommen, das genau die Begrenzung auf 2°C vorschreibt! (Pariser Klimaabkommen 😊) Das muss nur von allen Staaten eingehalten werden.
4) Die allermeisten Staaten halten das Pariser Abkommen aber nicht ein. Auch in Deutschland sind die gesetzten Klimaschutzziele lange nicht genug: Deutschland steht ein gewisses Emissionsbudget zu und das ist so klein, dass Deutschland bis 2035 klimaneutral werden muss. Deutschlands gesetztes Klimaschutzziel ist aber Klimaneutralität bis 2050. UND: Noch nicht einmal dieses Ziel wird bisher in der Realität eingehalten.
5) Wir leben in einer Demokratie. Der notwendige Klimaschutz muss also von der Mehrheit gewollt sein. Sie wollen den Klimaschutz? Dann arbeiten Sie daran, die gesellschaftliche Mehrheit für die entsprechende Gesetzgebung herzustellen! **Werden Sie politisch aktiv!** Treten Sie Bewegungen, Verbänden oder direkt Parteien bei und **fokussieren Sie sich auf Öffentlichkeitsarbeit! Öffentlichkeitsarbeit heißt, Aufmerksamkeit auf das Thema zu lenken, zu informieren und zu überzeugen.**

   Wir brauchen Gesetze, die mit den Gesetzen der Natur kompatibel sind.

Bei Fragen jeglicher Art können Sie sich gerne an uns wenden: hochtaunuskreis@fridaysforfuture.de

----

Mehr Infos? Tiefer ins Thema einsteigen?

- **Ein paar Videos zum Einstieg:**
  a. https://youtu.be/FoMzyF_B7Bg
  b. https://www.zeit.de/video/2019-**09**/6087750314001/klimawandel-was-wenn-wi…

- **Und hier ist unsere Linksammlung!**

INFOS ZUR KLIMAKRISE

AKTUELL:

- http://globalcarbonatlas.org/en/content/welcome-carbon-atlas
- Vier Publikationen zur Orientierung über die aktuelle Situation: https://www.klimareporter.de/klimaforschung/die-vier-leuchttuerme-unter…
- Helmholtz Institut: Visualisierung des Klimapakets: https://blogs.helmholtz.de/augenspiegel/2019/11/klar-soweit-69/
- Spiegel: CO2 Emissionen einzelner Länder über die letzten 200 Jahre:https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/co2-emissionen-rangliste-der-…
- Deklaration von 11.000 Wissenschaftlern: https://www.scinexx.de/news/geowissen/wissenschaftler-deklarieren-klima…
- Wissenschaftliche Bewertung des Klimapakets: https://www.mcc-berlin.net/news/meldungen/meldungen-detail/article/mcc-…
- https://www.spektrum.de/news/7000-gasblasen-woelben-sich-in-sibirien-au…
-
-

BÜCHER

- https://www.klimawandel-buch.de/
- Leseempfehlungen der S4F: https://www.scientists4future.org/empfehlungen/leseempfehlungen/

WEBLINKS GRUNDLAGEN:

- IPCC Berichte: https://www.de-ipcc.de/128.php
- NASA: https://climate.nasa.gov/
- Deutsches Klimakonsortium (DKK): https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klima-themen.html
- Fakten S4F: https://www.scientists4future.org/stellungnahme/fakten/
- https://drive.google.com/drive/folders/1lwicHVIiiTr_jPvBeqnTt2Z1oNah-gRK
- Klimafakten: https://www.klimafakten.de/
- Klimawandel-Portal Bildungsserver (ausführliche Darstellung aller Aspekte auf der Grundlage von Primärliteratur & Bereitstellung von Unerrichtsmaterial): http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Klimawandel:Portal
- https://www.moment.at/story/die-klimakatastrophe-erklaert-11-grafiken
- Klimalounge – Blog von Stefan Rahmstorf über verschiedene Aspekte des Klimawandels:https://scilogs.spektrum.de/klimalounge
- https://www.klimareporter.de/
- Für Schulen aufbereitet: https://bildungsserver.hamburg.de/klimawandel/
- Global Warming Impacts explained
- https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/die-zehn-wichtigsten-antworte…
- Wissenstranfer: https://www.klimafakten.de/meldung/wie-kann-es-der-klima-forschung-bess…
- sehr guter Überblick und visuelle Darstellungen: https://projekte.sueddeutsche.de/artikel/politik/was-die-klimakrise-wir…
- Klimawandel: Ursachen und Folgen einfach erklärt: https://www.oncampus.de/blog/2018/12/21/klimawandel-ursachen-und-folgen…
- Kippelemente: https://www.scinexx.de/dossier/fragile-schalter/
- sehr gute Darstellung der globalen kumulativen CO2 Emissionen auf der Weltkarte nach Ländern:https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-co-emissions
- CO2 Restbudget Deutschland: https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/wie-viel-co2-kann-deutschland-n…
- Materialsammlung für den Unterricht: https://schoolsforfuture.net/de/
- Online Textbook über das Klimasystems & Klimamodelle auf Uni-Level http://www.climate.be/textbook/
- Privatsammlung Thorsten Bart ausführlich:https://docs.google.com/document/d/1DZE7DtGNBq6mnBmSLrDHni4hWsaPB-eRwhbGqQL8RRA/edit?usp=sharing
- Kurz (Flyer) : https://docs.google.com/presentation/d/1N_HzvQ9TqykVI-wTfwRuUhsVirF0Akv3NlKw4PbFl1M/edit?usp=sharing
- Gute Zusammenfassung mit Lösungswegen: https://www.pfada.de/
- Emissionen nach Sektor: https://ourworldindata.org/grapher/greenhouse-gas-emissions-by-sector

WEBLINKS FAKTEN-CHECK:

- S4F Linksammlung: https://www.scientists4future.org/infomaterial/mit-klimawandel-leugnern…
- Wissenschaftliche Klarstellung einiger "Klima-Mythen": https://www.klimafakten.de

- Umweltbundesamt FAQ
- Umfangreiche Liste aller bekannten "Klima-Mythen" mit wissenschaftlicher Klarstellung und Referenzen (Englisch, teilweise Deutsch) initiiert durch den Erstautor der bekanntesten Meta-Studie zum wissenschaftlichen Konsens, sehr empfehlenswert, da nach auch nach Aussagen und Personen gesucht werden kann:https://skepticalscience.com/u
- Broschüre des Friedrich Ebert Institut: 7416_Klimaschutz_Debatte.pdf
- https://utopia.de/ratgeber/klimawandel-ursachen-folgen-mythen-luegen//
- https://www.spektrum.de/wissen/die-gaengigsten-mythen-zum-klimawandel/1… Hier als PDF: spektrum-kompakt-aktiv-fuers-klima-20191002.pdf
- http://scienceblogs.de/astrodicticum-simplex/2019/10/21/die-neuen-klima…
- ein älterer (2007) & längerer, aber sehr guter Artikel von Stefan Rahmstorf über Klimawandelleugner & Medien:http://www.pik-potsdam.de/~stefan/klimahysterie.html
- NABU klärt über Klima-Mythen auf: https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/klima-und-luft/klimawandel/27…
- Klarstellung zu angeblichen Klimaskandal ("climate gate"): https://www.scinexx.de/dossier/climategate/
- Faktencheck Treibhauseffekt (Seite 2 Thermodynamische Grundlagen):https://jottesgedanken.wordpress.com/2018/08/08/wie-ist-der-treibhausef…
- Prognosen der Klimamodelle: https://www.spektrum.de/news/fruehe-klimamodelle-haben-erderwaermung-exakt-vorhergesagt/1703494
- **Historie:**
- Hier eine schöne Sammlung mit links zu den wissenschaftlichen Publikationen:
- Bei Studium der Wissenschaft findet man folgendes, was zeigt, daß sowohl die BILD als auch der Spiegel bei ihren Titelseiten zum Klimawandel meist übertreiben (wer hätte das gedacht!) und daß, ebenfalls wie erwartet, auch die sogenannten Klimakritiker / Leugner keinen Stich sehen:
-
- 1. Einfache Chemie - Wenn wir Materialien auf Kohlenstoffbasis verbrennen, wird Kohlendioxid (CO2) freigesetzt (Forschung beginnt in den 1900er Jahren).
-
- https://www.americanscientist.org/article/carbon-dioxide-and-the-climate
-
- 2. Grundsätzliche Erfassung dessen, was wir verbrennen und damit, wie viel CO2 wir emittieren (Datenerfassung ab den 1970er Jahren).
-
- https://www.eia.gov/about/legislative_timeline.php
-
- 3. Die Messung von CO2 und anderen Treibhausgasen in der Atmosphäre (und des im Eis eingeschlossenen), um festzustellen, dass sie zunehmen. Die Werte sind höher als alles, was wir in einer Million Jahren gesehen haben (Messungen beginnen in den 1950er Jahren).
-
- https://www.co2levels.org/
-
- 4. Die chemische Analyse des atmosphärischen CO2, die den Anstieg aufzeigt, stammt aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe (Forschung beginnt in den 1950er Jahren).
-
- http://uscentrist.org/platform/positions/environment/context-environment/docs/Revelle-Suess1957.pdf
-

- 5. Grundphysik, die zeigt, dass CO2 Wärme absorbiert (Forschung beginnt in den 1820er Jahren).
-
- https://www.americanscientist.org/article/carbon-dioxide-and-the-climate
-
- 6. Überwachung der Klimabedingungen, um festzustellen, dass sich Luft, Meer und Land erwärmen, wie wir es bei steigenden Treibhausgasemissionen erwarten würden; Als Reaktion schmilzt das Eis und der Meeresspiegel steigt (Forschungsbeginn in den 1930er Jahren).
-
- https://www.ucsusa.org/resources/ten-signs-global-warming
-
- 7. Ausschluss klimarelevanter natürlicher Faktoren wie Sonnen- und Ozeanzyklen (Forschungsbeginn in den 1830er Jahren).
-
- http://academic.emporia.edu/aberjame/histgeol/agassiz/agassiz.htm
-
- 8. Verwendung von Computermodellen zur Durchführung von Experimenten mit von Menschen beeinflussten Simulationen der Erde (Forschungsbeginn in den 1960er Jahren).
-
- https://www.gfdl.noaa.gov/brief-history-of-global-atmospheric-modeling-at-gfdl/
-
- 9. Konsens unter Wissenschaftlern, die alle bisherigen Evidenzlinien berücksichtigen und ihre eigenen Schlussfolgerungen ziehen (Umfragen beginnen in den 1990er Jahren).
-
- http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/4/048002

Energiewende:

- http://energywatchgroup.org/globales-energiesystem-mit-100-erneuerbaren-energien
- http://www.herkulesprojekt.de/content/dam/herkulesprojekt/de/documents/2015_Studie_Finanzierbarkeit_der_Energiewende_webansischt.pdf
- https://www.ee-mythen.de/
- https://www.topagrar.com/energie/news/neue-studie-erneuerbare-senken-strompreis-massiv-11839631.html?fbclid=
- https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/studie-100-erneuerbare-energien-fuer-strom-und-waerme-in-deutschland.pdf
- Genug Fläche & Naturschutz: https://www.wwf.de/2018/oktober/energiewende-mit-mensch-und-natur/

PRÄSENTATIONEN:

- S4F für verschiedene Alterstufen: https://www.scientists4future.org/infomaterial/praesentationen/
- Prof. Harald Lesch: 20190215_Lesch-Klimawandel%20Handout_kl-ABSI-Rosenheim.pdf
- Prof. Schönwiese: https://www.uni-frankfurt.de/45309726/Vortr%C3%A4ge_und_sonstige_Klima_…
- IPCC (Englisch): https://www.slideshare.net/ipcc-media

VIDEOS:

- **Eine** kurze Geschichte über die CO2 Emissionen (Potsdamer Institut für Klimaforschung):https://youtu.be/SAfIe6Pqaec
- Klimawandel einfach erklärt (expainity): https://youtu.be/Ds4HxRif8dA
- Terra X 7 Fakten zum Klimawandel https://youtu.be/7jCMcqA41Kk
- "Klimawandel: was, wenn wir nichts tun?" (Stefan Rahmstorf): https://www.zeit.de/video/2019-**09**/6087750314001/klimawandel-was-wenn-wi…
- Quarks: sehr gute Visualisierung der Klimawandelfolgen bei fortschreitender Erwärmung: "Klimawandel: was passiert, wenn wir es nicht schaffen" https://youtu.be/FoMzyF_B7Bg
- Terra-x: https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/sieben-fakten-zum-menschengema…
- Online Vorlesung wwf: https://www.wwf.de/aktiv-werden/bildungsarbeit-lehrerservice/mooc-onlin…
- PIK/WWF: Wissenschaftliche Grundlagen des Klimawandels https://youtu.be/cC_xJMBVTno

FOTOS:

- http://climatevisuals.org/

KOMMUNIKATION:

- Präsentation zu den Personas für die Klimakommunikation: auf der dropbox

- Leitfaden zum Umgang mit Klimawandelskeptikern:

https://docs.google.com/document/d/1kBb4rbvLXrGMPR2RqjfOHY86knDaUvBEqK75BCntN2I/edit?usp=drivesdk

- Umweltbewusstsein https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018

-

Videos:

Klimawandelleugner/Skeptiker: https://youtu.be/Qp-nJKBwQR4
https://www.youtube.com/watch?v=e5VeEAMcINE
https://www.youtube.com/watch?v=t9L2Rhn8EyM, https://www.youtube.com/watch?v=YvsUHL9IQRs
https://youtu.be/zdCw3RUcRro, https://climateoutreach.org/resources/guide-communicating-climate-impacts-through-adaptation-wi/

Strategien um Klimaschutz zu diskreditieren: https://youtu.be/UpqFaf8vQfk

Beispiele für positive Kommunikation über den Klimakrise: https://www.youtube.com/watch?v=d9uTH0iprVQ

https://www.klimafakten.de/meldung/best-klimafaktende-unser-neues-magazin-zur-klimakommunikation-mit-tipps-und-hintergruenden